Ein Beitrag

zur

Casuistik des Angiofibroms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Emil Neustadt,
cand. med.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Ein Beitrag

zur

Casuistik des Angiofibroms.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Emil Neustadt,
cand. med.

ACAD
LUGD. BAT.
BIBL.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Kurze Zeit nachdem man auf die Angiome aufmerksam geworden, hat man gefunden, dass sich diese „geschwulstartigen Bildungen, an deren Zusammensetzung die Blutgefässe einen hervorragenden Anteil haben", häufig mit anderen Geschwulstformen kombinieren und zwar namentlich mit denen der Bindegewebsreihe.

So ist es das Verdienst Waldeyers, den Namen „Angio-Sarkom" den durch ihre Entwicklung von den Gefässadventitien mit Beibehaltung des gefässähnlichen Verlaufs der Zellenstränge sich charakterisierenden Geschwülsten beigelegt zu haben, allerdings mit dem schon früher von Verneuil für gewisse Neurome gebrauchten Epitheton „plexiform". Mit Recht hat Kolaczek diesen Zusatz als überflüssig erachtet. Denn es liegt in der Natur der Sache, „dass alle von den Gefässen und zwar in erster Linie von den Kapillaren sich entwickelnden Neubildungen folgerichtig auch deren geflechtartige Verbreitungsweise haben müssen." Andererseits tritt dieser plexiforme Charakter in vielen unzweifelhaft den Gefässzellen ihre Entstehung verdankenden Neubildungen so wenig oder gar nicht mehr hervor, dass der Zusatz jenes Beiworts unmotiviert wäre.

Gegen diesen von Waldeyer für die von der Adventitia der Blutgefässe ausgehenden Geschwülste, von Kolaczek später auf alle Tumoren ausgedehnten Namen, als deren Matrix die Gefässe überhaupt anzu-

sprechen seien, hat sich unter dem Vorgange von Ackermann eine lebhafte Opposition geltend gemacht, als deren Vertreter in neuerer Zeit besonders Eckardt (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaek. Bd. 16), Maurer (Dissert. inaug. 1883), von Velits, Franke, Hildebrand, Dagomet, von Rosthorn und Paltauf zu nennen sind. Vergebens haben diese Autoren sich bemüht, den veralteten Namen „Sarkom" abzuschaffen, der nach unseren heutigen Begriffen von Geschwülsten nicht mehr im Sinne der Alten sich verwerten lässt und nur so zu sagen althergebracht für die bindegewebige Gruppe der Tumoren gebraucht wird.

Deshalb haben zahlreiche Forscher andere Namen vorgeschlagen, welche die Histogenese solcher Geschwülste deutlich charakterisieren.

So wollte Golgi diese Geschwülste Endotheliome benannt wissen. Aber nachdem einer grossen Zahl von Kapillaren besondere Adventitial - Zellen eigen sind, oder, wie es Eberth, Arnold, Sertoli, von Luschka, von Brünn für die Piamater, die Hoden, Carotiden, Zirbel-, Speicheldrüse und Nebennieren nachgewiesen haben, durch die sogen. Perithelzellen charakterisiert sind, so wäre, da alle drei Arten von Zellen gleichwertige Bindegewebszellen darstellen, statt eine Verbesserung der Terminologie, lediglich eine schlechtere Vermehrung derselben die Folge gewesen. Denn, nach dem vorher Gesagten ergibt sich die Ansicht Hippels als richtig, dass der Name Angiosarkom und Endotheliom überhaupt nicht als gleichwertig in Paralelle zu stellen ist, vielmehr das Endotheliom nur als eine kleine Untergruppe unter den viel umfassenderen Begriff des Sarkoms eingereiht werden kann,

insoferne es nur auf die Geschwülste Anwendung finden darf, in welcher das Endothel, das ist die Gefässintima, die Ursprungsstätte der Neubildung darstellt.

Mehr Beachtung hätte der Vorschlag Leberts verdient, diese Geschwülste der Bindegewebsreihe „fibrinoplastische“ Geschwülste zu nennen. Aber Virchow, der Meister in allen onkologischen Fragen, hat für den Namen Sarkom sich entschieden und die pathologische Histologie hat sich der klinischen Sitte angepasst.

Wenn nun aber für die Unterscheidung der Geschwülste der Mutterboden als ausschlaggebend verlangt wird, so verlangen wir doch noch bei der Einteilung der bindegewebigen Geschwülste gewisse besondere Charakteristika. Soweit solche vom Angiosarkom und Angiofibrom verlangt werden, sollen diese in Kürze hier behandelt werden.

Das Sarkom und also auch das Angiosarkom ist eine heterologe Neubildung und weicht in seiner Struktur als solche erheblich von den fertigen Geweben der Bindesubstanzgruppe ab, dagegen soll es eine auffallende Uebereinstimmung mit den embryonalen Geweben zeigen. In erster Linie ist für dasselbe ein grosser Reichtum an zelligen Elementen neben verhältnismässig spärlich entwickelter und wenig differenzierter, faseriger homogener oder leichtkörniger Gruudsubstanz charakteristisch.

Kurz gesagt, das Ganze soll auf dem Jugendzustand stehen bleiben.

Vom Fibrom aber und ebenso vom Angiofibrom verlangen wir als einer homologen Geschwulst, dass seine Struktur gewöhnlichem Bindegewebe mög-

lichst nahe komme. Es besteht also aus unregelmässig sich durchflechtenden Fasern und spindelförmigen Zellen, teilweise auch runden Zellen, die meist etwas zahlreicher vorhanden sind als in jenen.

Nachdem wir nun im Vorausgehenden auf die Mannigfaltigkeit der Namen hingewiesen haben, mit denen die von den Gefässen ausgehenden bindgewebigen Geschwülste bezeichnet werden, ferner die prinzipiellen Unterschiede, welche die zwei für uns wichtigsten Vertreter dieser Geschwulstreihe, das Angiosarkom und das Angiofibrom, von einander trennen, genügend gewürdigt, sei es uns gestattet, den klinischen Verlauf der von uns zu beschreibenden Geschwulst darzustellen und dann auf Grund der makroskop- und mikroskopischen Thatsachen die Diagnose „Angiofibrom“ zu begründen.

Krankengeschichte.

Am linken Fussrücken eines bis dahin gesunden, 23jährigen Bauernburschen traten im Verlaufe des langen Zehenstreckers kleine multiple Geschwülste auf. Ungefähr fünfzehn solcher Tumoren lagen von da weg über und neben dem Metatarsus primum und über der grossen Zehe, neben dieser und unter dieser in der Sohle bis zurück zur Ferse. Die einzelnen Geschwulstknoten fühlten sich derb an, waren von ihrer Unterlage verschieblich und an ihrem Ansatzpunkte mit dichten Venennetzen umgeben.

Sonst waren an dem jungen Manne alle Organe normal. Betreffs Heredität konnten Ermittelungen nicht gemacht werden.

Was nun den Beginn des Auftretens dieser Tumoren betrifft, so konnte man auch hierüber

zu einer genauen Zeitangabe nicht gelangen, da gerade bei der Landbevölkerung, die ihre Füsse durch das Barfussgehen häufigen Verletzungen aussetzt, auf geringe Anfangsstadien fast gar nicht geachtet wird. Sicher ist nur, dass die Geschwülste innerhalb dreiviertel Jahres, in dem sie in Beobachtung standen, an Grösse erheblich zunahmen. Einzelne erreichten etwa Pflaumengrösse, andere die einer Wallnuss, andere die einer Kirsche.

Der erste Gedanke war an ein Sarkom, an dessen Zusammensetzung, wie aus der dichten Venennetzen der Unterlage nicht unschwer zu schliessen war, die Gefässe einen hervorragenden Anteil nehmen, also ein Angiosarkom.

An ein Carcinom konnte gar nicht gedacht werden und weist Kolaczek gerade hier mit Recht auf den Unterschied hin, der zwischen der Diagnose des Klinikers und der des Anatomen liegt.

Will Letzterer nicht zum Schaden seiner Wissenschaft sich Irrtümern aussetzen, so darf er nicht wie der Kliniker nach dem Wohl und Wehe des mit einer Geschwulst behafteten Individuums fragen, sondern er hat die Geschwulst lediglich nach den Prinzipien seiner Lehre zu bestimmen. Alle aber von den Anatomen für das Carcinom aufgestellten Postulate sind hinfällig geworden, bis auf eines, die Abstammung von den Epithelien. Hier auf pathologisch-anatomischer Grundlage scheint sich also die Differentialdiagnose sehr leicht zu geben. Dass es aber auch oft recht schwer werden kann, beweist der Umstand, dass in der sehr zahlreichen Angiosarkom-Litteratur Fälle von Autoren als

Sarkome aufgefasst wurden, die von den ersten, die sie beschrieben, als Carcinome bezeichnet wurden.

Der Kliniker aber ist nur dann geneigt, eine Geschwulst als carcinomatös zu bezeichnen, wenn sie weniger durch Metastasen und durch schnelles Wachstum als vielmehr durch eine grosse Neigung zum Zerfall und zur Vereiterung sich charakterisiert, welche dann wieder ein langsames Siechtum des ganzen Organismus zur Folge haben.

Von diesen letzteren Symptomen, nach denen Thiersch mit Recht den Krebs als einen rein klinischen Begriff erklärt, finden wir bei unserer Geschwulst keine Spur.

Wohl war an unserem Patienten ein gewisses Zurückgehen in der Ernährung zu konstatieren, aber bei der Länge der Bewegungsbehinderung und dem daraus folgenden verminderten Stoffumsatz ist dies ganz erklärlich. Von einer ausgesprochenen Kachexie aber konnte keine Rede sein.

Ist nun die Unterscheidung vom Carcinom verhältnissmäsig leicht, so wird es uns um so schwerer, in vielen Fällen vielleicht gar nicht, gelingen, klinisch das Angiofibrom vom Angiosarkom zu trennen.

Was die Konsistenz der beiden letztgenannten Geschwulstformen betrifft, so ist hiedurch eine Unterscheidung nicht möglich. Denn es ist nachgewiesen, dass die Angiosarkome alle Grade derselben von Gallertweichheit bis Knochenhärte repräsentieren.

Doch ist differential-diagnostisch oft zu verwerten, dass beim Angiosarkom die einzelnen Partieen eines Geschwulstknotens verschieden hart beziehungsweise weich sind. So kann es beim Angiosarkom vorkommen,

dass neben fibrösen Partieen sich manchmal fluktuierend weiche finden; beim Angiofibrom haben alle Partieen meist die gleiche Konsistenz.

Was nun die Oberfläche und das Verhältnis dieser Tumoren zur Umgebung betrifft, so kann man wohl Unterschiede in gewissen Fällen feststellen. Denn beim Angiosarkom verrät sich die oft alveoläre Zusammensetzung durch eine mehr oder weniger tuberöse Beschaffenheit, die bis zur Ausbildung vollständiger Lappen gehen kann; das Angiofibrom hingegen bildet meist einen einheitlichen Geschwulstknoten, der an sich nur selten weitere Unterabteilungen erkennen lässt.

Hippel weist noch darauf hin, dass sich ein guter Teil der Angiosarkome nach allen Seiten oder nur nach einer der Insertionsfläche der Geschwulst entsprechenden Seite ohne jegliche Abgrenzung in die benachbarten Gewebe verliere; das Angiofibrom hingegen setzt sich meist scharf gegen seine Umgebung ab, indem es oft noch die Insertionsfläche mit einem dichten Venennetz umgibt. Zuviel Gewicht kann jedoch auch auf diesen letzten Unterschied nicht gelegt werden; denn es sind in der Angiosarkomlitteratur auch Fälle beschrieben, bei denen die Autoren nachdrücklich bemerken, dass sich die Geschwulst scharf gegen ihre Umgebung abgrenzt (Kolaczks VII. Fall).

Wenn wir so im vorausgehenden gesehen haben, dass es wohl nicht so schwer ist, die Gefässgeschwulst als solche klinisch zu diagnostizieren, so kann es aber oft grosse Schwierigkeit bringen, die bindegewebige Gefässgeschwulst in einer besonderen Species unterzubringen.

Namentlich ist hiebei zu denken, dass die klinische Differentialdiagnose derb sich anfühlender Angiosarkome

von mässig schnellem Wachstum und ähnlich sich verhaltender Angiofibrome unmöglich werden kann.

Was hier die klinische Untersuchung versagt oder wenigstens versagen kann, ergibt mit Sicherheit die mikroskopische.

Sehen wir uns unsere Geschwulst mikroskopisch [1]) an, so sehen wir eine homologe Grundsubstanz aus derbfaserigem Bindegewebe. Durch dasselbe gehen zahlreiche Gefässe mit verschieden weiten Lumina. Manche derselben enthalten teilweise noch intakte Blutkörperchen, die sich dann entweder Geldrollen ähnlich aneinander gelegt haben oder in der Form von Körnern als Derivate von Blutkörperchen zu sehen sind. — Neben diesen regelmässig sich gestalteten, teils längs, teils quer geschnittenen, im ersteren Falle paralellwandigen, im letzteren fast kreisrunden, mit einem deutlichen, kontinuierlich die Wandung auskleidenden Endothel versehenen Gefässen, die man mit Sicherheit als Blutgefässe anzusprechen berechtigt ist, finden wir dort und da unregelmässig zerstreut kleine Lücken von ungleicher Grösse, die wir wohl als Lymphräume bezeichnen dürfen. Die Wand der vorhin erwähnten Gefässe lässt deutliche Endothelien erkennen, deren Kerne manchmal etwas gequollen sind und die gegen das Lumen hin vorspringen.

Nur an einer Stelle ist es gelungen, mit genügender Sicherheit einen Proliferationsvorgang nachzuweisen. An einem Gefäss, an dem das Endothel deutlich erhalten war, schloss sich eine Reihe von Zellen an, die von spindelförmiger Gestalt waren und sich schnell in

[1]) Einlauf-Journal des patholog. Instituts in München Nr. 50 1897.

die Grundsubstanz verloren. Nie war es mir möglich, sonst derartige Anfangsstadien, denn als solche sind sie wohl aufzufassen, zu sehen oder weiter zu verfolgen.

Die Grundsubstanz besteht aus gewuchertem, zellarmen Bindegewebe, in welcher das zellreichere Bindegewebe der Geschwulst eingelagert ist, so dass das Ganze auf den ersten Blick an das Bild des Keloids erinnert; bei stärkerer Vergrösserung zeigen sich in dem ganzen Gewebe zahlreiche Lymphspalten.

Der Blutreichtum erscheint auf dem Schnitt ziemlich bedeutend; die Kapillaren sind durchweg stark erweitert und strotzend mit Blut gefüllt; stellenweise erweitern sie sich zu grossen Luminas. Grössere Gefässe (Arterien und Venen) fehlen fast vollkommen. Ausserdem hat an der Basis der Tumoren eine grössere Vaskularisation stattgefunden.

Fragen wir uns nun, wie haben wir die soeben geschilderten Befunde zu deuten. Wir haben es hier offenbar mit einer Proliferation an der Gefässwand und zwar mit einer Wucherung des Endothels zu thun. Diesen Vorgang, den auch Tillmann (Archiv der Heilkunde 1873 pag 549) bei der Angiombildung für das wesentliche hält, sehen wir am Präparate in ganz anschaulicher Form. Freilich wäre es à priori auch möglich, den Vorgang so aufzufassen, dass die Zellmassen der Geschwulst in die Blutgefässe hereinbrechen. „Jedoch spricht der Umstand, dass die Zellmassen nicht geschlossen in die praeexistenten Rohren vorrücken," gegen diese Auffassung. Als weiteren Grund führt Hippel in seiner Arbeit an, „dass die in denselben, das ist in den praeexistenten Röhren vorfindlichen Zellen

nicht in ihrer Gestalt denen der Geschwulst entsprechen.“ Dieses Letztere scheint mir jedoch eher ein Gegenbeweis zu sein. Denn es ist viel unsicherer zu behaupten, „die spindelförmigen Elemente, die zweifellos von der Kante gesehenen Endothelien beginnen zu quellen, proliferieren dann reichlicher, um endlich befreit von dem einengenden Zwange allmählich ihre Gestalt zu ändern und in die rundlichen Elemente der Zellalveolen überzugehen“, als vielmehr von der Ähnlichkeit der Zellen auf ihre Zusammengehörigkeit zu schliessen.

Auf demselben Standpunkte steht auch Rindfleisch, der sich dahin äussert, dass es sich bei den von den Blutgefässen ausgehenden Geschwülsten nicht sowohl um Gefässneubildung, als vielmehr um echte Hypertrophie der Kapillargefässe ohne Vermehrung ihrer Zahl handelt. Dass diese kleinzellige Wucherung der Gefässwände, welche Ansicht auch Journiac[1]) und andere französische Untersucher, wie Mouod, Cornil, vertreten, wirklich das primäre ist, können wir vielleicht hier durch folgendes beweisen. Der Bauernbursche, an dem sich die betreffenden Angiofibromknoten fanden, gab nämlich an, dass er den grössten Teil des Jahres barfuss gehe. Wenn sich nun auch die Knoten grösstenteils auf dem Fussrücken befunden haben, so kommen doch bei dem Gehen durch Wälder und Felder ohne jede Fussbekleidung zahlreiche Verletzungen des Fussrückens vor. So können wir uns vielleicht durch eine wiederholte Irritation der Endothelzellen bei vorhandener innerer Disposition das Entstehen dieser Geschwulst erklären. Nehmen wir nun an, dass es sich

[1]) Archives de physiolog. normal. et path. 1979 Nr. 1.

bei dem betreffenden Individuum um eine embryonale Anlage handelt, so ist damit auch die Multiplizität der Geschwülste erklärt; denn wir haben dann nur nötig, die Keime mehr oder weniger gleichmässig im Körper verteilt sein zu lassen. Was nun die Wucherung des Endothels betrifft, so hat man versucht, durch Annahme eines chemischen Reizes des Blutes auf die Endothelmembran ihr zu Hilfe zu kommen; dann hat man sich aber begnügt, die Unkenntnis in dieser Frage in allgemeinere Worte zu hüllen und von einer „immanenten Anlage“ zu sprechen.

Jedenfalls ist es für unseren Fall nicht nötig, zu solchen noch gänzlich unbewiesenen Theorien zu greifen, da eine Reizung durch wiederholte Verletzungen wohl noch als das Glaubwürdigste erscheint.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt also, wie wir sehen, von selbst die Differentialdiagnose zwischen Angiosarkom und Angiofibrom. Denn um in kurzer Gegenüberstellung zu rekapitulieren, Angiosarkome zeigen am häufigsten einen retikulierten acinösen, seltener alveolären und nur vereinzelt den Bau eines gewöhnlichen Sarkoms. Das Angiofibrom zeigt einen regelmässigen homologen Bau von Bindegewebezügen, die durch zahlreiche grössere und kleinere Gefässe durchsetzt sind. Dass man jedoch bei allen diesen bindegewebigen Neubildungen, die von den Gefässen ausgehen, eine besonders rege Neubildung von Gefässen zu finden glaubt, kann ich nicht zugeben, vielmehr bin ich mit Hippel und Lücken der Ansicht, dass wie man in einem solchen Fall statt Angiosarkom hier „Angioma sarcomatosum“ sagt, diese Art man analog benennen müsste.

Aus all' dem Vorhergesagten ergibt sich die Prognose des Angiofibroms fast von selbst. Wird dieselbe für die Angiosarkome schon als in der Regel günstig bezeichnet werden können, so ist dies für die Angiofibrome in erhöhtem Masse der Fall. Denn da die einzelnen Geschwulstknoten sich scharf gegen ihre Umgebung absetzen, wird es fast immer gelingen, diese gänzlich zu entfernen. Freilich hängt die Prognose auch von dem Sitz der Geschwulst ab und es ist selbstverständlich, dass wenn das Angifibrom an einem Ort entsteht, der empfindlicher ist und der Therapie weniger zugänglicher, wie in unserem Falle, hiedurch auch die Prognose sich ändern kann. Ist der Krankheitsherd aber dem Arzte zugänglich, so braucht er nicht zu befürchten, dass seine Mühe durch wiederauftretende Recidive vereitelt wird. Solche Recidive werden hier wohl fast nie auftreten und man könnte desshalb mit Recht die Angiofibrome in ihrer Gutartigkeit weit über die Angiosarkome stellen, bei denen doch in einer ganzen Anzahl von Fällen Metastasen gesehen wurden.

Wenn nun aber auch das Angiofibrom sicher eine gutartige Geschwulst ist, so kommen doch häufig Fälle vor, wo, sei es aus kosmetischen Rücksichten, sei es um den durch die Geschwulstknoten entstehenden Beschwerden, in unserem Falle die Behinderung in dem Gebrauch der unteren Extremität, dem Arzt die Indikation erwächst, gegen diese Neubildung anzukämpfen. Wir kommen hiemit auf ein neues Gebiet, auf die Therapie der Angiofibrome. Die Behandlungsweisen der von den Gefässen ausgehenden Geschwülste sind wie bei wenig anderen Krankheiten, die bei der Chirurgie Hilfe suchen, im Laufe der Zeit zu einer

beträchtlichen Anzahl angewachsen und es vergeht wohl nur eine relativ kurze Zeit, wo in einer oder der anderen der verschiedenen Zeitschriften nicht ein neues Verfahren angepriesen oder ein älteres ausgegraben wird. Nach der allgemein üblichen Einteilungsweise trennt man die Operationen in solche, die eine Obliteration der Gefässe in der Geschwulst bezwecken und in solche, die in einer direkten Entfernung derselben bestehen.

Die in erster Linie angeführte Methode kann wohl nur bei kleinen Angiofibromen von irgend welchem Nutzen sein. Denn, wenn auch Schrumpf (nach Cannstadt, Jahresberichte 1883) angibt, dass er zwei grössere Angiome durch Heftpflastereinwicklung, die alle acht Tage erneuert wurde, innerhalb 6—10 Wochen geheilt hat, so müssen wir doch annehmen, dass diese Geschwülste von besonders weicher und nachgiebiger Konsistenz waren; bei dem aber etwas derberen Angiofibrom dürfte eine Kompression durch direkten Druck, Binden, Pelotten, Heftpflaster und dergleichen wohl nie zu einem Resultate führen.

Anders verhält es sich mit der Ätzung der Geschwulstknötchen. Bei sehr kleinen Geschwülsten ist es wohl denkbar, eine Heilung zu erzielen, vorausgesetzt, dass diese nicht tief im Gewebe sitzen. Denn, alle Misserfolge, die man bei der Anwendung der Schwefelsäure, der Wiener Ätzpaste, der Frichloressigsäure, Jodtinktur, Sublimatkollodium, der rauchenden Salpetersäure, den lapiscansticus nicht zu vergessen, erfahren hat, haben zur Ursache, dass die Ätzung offenbar nicht tief genug gegriffen.

Um diesem abzuhelfen, bedient man sich wohl am besten des Paquelin'schen Thermokauters, der noch

den Vorteil besitzt, dass der Operateur stets Herr über die Ausdehnung und Stärke der Thermokauterisation ist und je nach Bedürfnis bald oberflächliche, bald auch tiefer gelegene Geschwülste zerstören kann.

Ein in seiner Wirkung und Handhabung dem Paquelin sehr ähnliches Instrument ist der galvanokarstische Spitzenbrenner von Middeldorpf.

Ludwig von Babo beschreibt ihn als einen durch spitzwinklige Abknickung eines Platindrahts hergestellten Stift, welcher durch Schliessung des galvanischen Stroms glühend gemacht, wie der Paquelin gehandhabt wird. Aber mit Recht sagt ebenderselbe Autor, dass seit der Erfindung des Paquelin'schen Thermokauters, der ausser anderen den Vorzug der grösseren Billigkeit und Einfachheit hat, die galvanokaustische Operationsmethode fasst ganz verlassen worden ist. Allerdings findet Prof. Czerny, dass im Vergleich zu dem viel bequemeren Thermokauter die galvanokaustische Spitze feiner ätzt und bei richtiger Anwendung nicht so viel Haut zerstört als der Thermokauter. Aber für unseren Fall handelt es sich um gröbere Verhältnisse und was dort ein Vorteil ist, erscheint uns hier als Nachteil.

Für die von den Blutgefässen ausgehenden Geschwülste werden noch zwei Methoden in Anwendung gebracht, die gegen das Angiofibrom wohl nie von Nutzen sein werden. Es sind dies die Elektrolyse oder Galvanopunktur und die Injektion von verschiedenen blutkoagulierenden Mitteln. Diese beiden Verfahren können wohl nur bei kavernösen Angiomen von Vorteil sein, oder wenigstens bei Geschwülsten, bei denen die Bindegewebswucherung Nebensache ist. In allen den

Fällen, wo es aber gleichzeitig als unsere Hauptaufgabe erscheinen muss, die derbe bindegewebige Wucherung zu entfernen, werden wir zu denjenigen Operationsmethoden geführt, die eine direkte Entfernung der Geschwulst anstreben.

Diese für die Therapie des Angiofibroms wichtigsten Methoden sind die Ligatur und die blutige Excision. Wenn L. von Babo schreibt: „Die Ligatur oder das Abbinden der Gefässgeschwulst kann in ihrer einfachsten Applikation nur für gestielte Angiome, und solche, die durch einfache Manipulationen sich in gestielte umwandeln lassen, dienen," so empfiehlt er von selbst diese Operationsweise für das Angiofibrom.

Durch die Erfindung der perkutanen Ligatur kann diese Methode auch auf Geschwülste mit breiterer Basis ausgedehnt werden, indem durch Emporheben oder Abpräparieren der über der Geschwulst liegenden Bedeckungen an der Basis desselben ein künstlicher Stiel gebildet wird.

Das souveränste Verfahren besonders für tiefliegende Angiofibrome wird immer die Exstirpation der ganzen Geschwulst sein.

Seit Einführung der Antisepsis ist sie nur mit geringen Gefahren verbunden, vorausgesetzt, dass die bei der Operation auftretenden oft enormen Blutungen durch geeignete Mittel beherrscht werden können. Eine Erleichterung kann hiebei wohl die Anwendung des Thermokauters geben und wir könnten dann von einer Kombination von Excision und Thermokauterisation sprechen (Thermokauterektomie).

Welche von all' diesen Methoden die zweckmässigste ist, lässt sich nicht für alle Fälle bestimmen. In den

meisten Fällen wird wohl die letztgenannte die einzig zum Ziele führende sein. Im einzelnen Fall muss es eben dem Arzt überlassen bleiben, genau zu specialisieren. Sitz, Grösse, Ausdehnung in der Fläche und Tiefe, die Wichtigkeit und der Blutreichtum der umgebenden Organe und schliesslich muss der Allgemeinzustand des Patienten berücksichtigt werden.

Jedenfalls bieten aber auch in der Behandlungsweise die Angiofibrome viel Eigenartiges. Sonderbar ist nur, dass bei der Einfachheit der histologischen Beschaffenheit genannter Geschwülste der Name „Angiofibrom“ in der Litteratur nicht öfter genannt wird, nachdem die nach bestimmten Regeln und Grundsätzen aufgestellte Nomenklatur einen anderen Namen für diese Geschwülste gar nicht zulässt.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger meinen Dank auszusprechen für die gütige Überlassung dieser Arbeit. Der gleiche Dank gebührt Herrn Dr. Oberpriel, approbierter Arzt in Freising, von welchem der von mir geschilderte Fall im Freisinger Krankenhause behandelt wurde und der mit grosser Liebenswürdigkeit die Arbeit zu fördern suchte.

Litteratur.

Grundriss der pathol. Anatomie von Dr. Hans Schmaus. 1996.
Lehrbuch der allgem. u. spez. Pathologie von Ziegler. 1898.
Virchow, Krankhafte Geschwülste. 1862—1863.
Allgemeine chir. Pathologie und Therapie von Billroth und Winiwarter. 1893.
Ueber das Angiosarkom von Kolaczek. 1877.
Inaug.-Diss. über diffuse Gefässgeschwülste der oberen Extremität von Salomon Lichtenstein. 1889.
Inaug.-Diss. Beitrag zur Casuistik der Angiosarkome von Richard von Hippel. 1893.
Inaug.-Diss. Behandlung der Angiome von Ludwig von Babo. 1886.